Die

Stricturen der Urethra

mit besonderer Berücksichtigung ihrer Behandlung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrat Prof. Dr. J. N. Ritter v. Nussbaum

kgl. bayer. Generalstabsarzt à l. s.

der

hohen medicinischen Facultät

der k. b. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Albert Frank,

approbirter Arzt aus Kaiserslautern (Pfalz).

München, 1887.

Kgl. Hof- u. Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Die

Strictur en der Urethra

mit besonderer Berücksichtigung ihrer Behandlung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrat Prof. Dr. J. N. Ritter v. Nussbaum

kgl. bayer. Generalstabsarzt à l. s.

der

hohen medicinischen Facultät

der k. b. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Albert Frank,

approbirter Arzt aus Kaiserslautern (Pfalz).

München, 1887.

Kgl. Hof- u. Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Seinem theuren Vater

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548316_0144

Die Stricturen der Urethra mit besonderer Berücksichtigung ihrer Behandlung.

Es gibt wohl wenige Kapitel in der Chirurgie, die von jeher in so hohem Maasse das Interesse der Forscher in Anspruch genommen haben, als das über Stricturen der Harnröhre. Betrachtet man die Gefahren, die eine Strictur im Gefolge hat, die Häufigkeit ihres Vorkommens, die Mannigfaltigkeit ihrer Formen, so kann es nicht wundern, wenn sich in diesem Gebiete eine reiche Spezialliteratur entwickelt hat, wenn dieses Studium ein Spezialstudium geworden ist.

Ein in der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrath von Nussbaum sich befindlicher Fall von traumatischer Harnröhrenstrictur, den ich längere Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte und der wegen seines Verlaufes gewiss des Interesses werth ist, veranlasste mich, der Lehre von den Stricturen näher zu treten.

Der von mir eben erwähnte Fall nun von Harnröhrenstrictur, d. h. eine Verengerung des Lumens des Harnröhrenkanals durch einen krankhaften Zustand der Wand hervorgerufen, gehört zu jener grossen Klasse von Stricturen, die man allgemein mit dem Namen „organische" bezeichnet. Hiezu rechnet man alle diejenigen Fälle, die durch Neubildung eines Gewebes von der Harnröhrenwand aus entstanden sind. Dieses Gewebe ist entweder ein der Schleimhaut analoges, eine Vegetation derselben, Carunkeln genannt; diese Carunkeln wuchern in das Lumen der Harnröhre hinein und verengern dasselbe so. Oder aber das neugebildete Gewebe ist von der Schleimhaut ganz verschieden, es ist Bindegewebe und zwar

kann dasselbe im Zustande der Hypertrophie oder der Atrophie sich befinden. Im erstern Falle haben wir es mit den sogenannten callösen Stricturen zu thun, die fast ausnahmslos die Folge eines chronischen Harnröhrentrippers sind, im letzteren entweder mit marastischen, durch Schrumpfung einer callösen Strictur entstanden, oder mit Ulcerationstricturen, die Folge eines Geschwürs der Schleimhaut, oder endlich mit traumatischen, zu welchen der von mir beobachtete Fall zu rechnen ist. Die traumatischen Stricturen sind die Folge von Verletzungen der Schleimhaut der Harnröhre oder Umgebung, die dadurch entstehen, dass eine äussere Gewalt die Schleimhaut quetscht oder zerreisst. In den meisten Fällen sind dabei die äussern Decken vollständig intact. Diese Verletzungen werden hie und da bei Kindern beobachtet, wo sie durch Unverstand und Muthwille entstanden sind; ferner sind sie oft die Folge von Stich, Schuss, Hieb und Stoss. Manchmal entstehen sie auch durch plumpe und ungeschickte Anwendung von Instrumenten, wie Catheter etc. Die meisten Verletzungen jedoch der Harnröhrenschleimhaut entstehen durch das Auffallen mit dem Perineum oder den Genitalien auf einen hervorragenden Körper, wie z. B. bei Matrosen, die vom Maste herab so auf ein Tau fielen, dass dasselbe das Perineum traf; viele solcher Fälle sind von Thompson beobachtet und beschrieben worden. Oder aber es kommt vor, dass Jemand von oben so in eine offene Tonne fällt, dass er mit dem Damme den Fassrand trifft. Es sind ferner auch Fälle bekannt, wo Reiter durch eine unerwartete Bewegung des Pferdes mit den Genitalien so gegen den Sattelknopf geworfen wurden, dass eine Zerreissung der Schleimhaut der Harnröhre eintrat. Dittel (Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke) beschreibt einen Fall, wo ein Landmann vom Heuboden so auf einen Leiterwagen fiel, dass eine Sprosse dass Mittelfleisch traf. Interessant sind auch die Fälle, die in der Litteratur beschrieben sind, wo die Harnröhrenverletzung durch frakturirte Becken-

knochen herbeigeführt wurde oder aber wo bei Verschüttungen das ganze Becken der Einwirkung stumpfer Gewalt ausgesetzt war. Je nach der Beschaffenheit nun und dem Grade der einwirkenden Gewalt wird die Art der Verletzung eine verschiedene sein. Prof. Koenig (Berliner klin. Wochenschrift) nimmt drei Grade der Verletzung an: „Bei dem ersten Grade handelt es sich nur um rasch verklebenden Riss der urethralen Schleimhaut, die ohne Zuthun der Kunst heilt. Bei dem zweiten Grade hat die Verletzung nicht nur die Schleimhaut, sondern die ganze Urethralwand betroffen und bei dem letzten Grade handelt es sich um Zertrümmerungen von der Ausdehnung, dass ein ganzes Stück des Kanals ausgeschaltet wird, nicht anders, als wenn aus einer im lockeren Boden liegenden Röhrenleitung ein Stück des Rohres entfernt worden wäre.“

Fragen wir uns nun, was die Folge dieser Verletzungen sein wird, so wird in den leichteren Fällen, also ersten Grades, sich direct nach der Verletzung Blut aus der Urethra entleeren, jedoch ist die Urinentleerung durchaus nicht gestört; bei grösseren Verletzungen kommt es zu erschwerter Entleerung oder gar Harnverhaltung. Der Harn ergiesst sich in das umliegende Gewebe, es kommt zur Harninfiltration mit ihren bedenklichen Folgen, es entstehen Abscesse, Fisteln, worauf ich hier nicht weiter eingehen kann. Eine spätere Folge dieser Verletzungen, die von der schwerwiegendsten Bedeutung ist, ist die, dass das zerrissene Gewebe der Schleimhaut durch Narbengewebe ersetzt wird, das eine grosse Tendenz zur Schrumpfung hat und das somit sehr bedeutende Verengerungen der Harnröhre zu Stande bringt, die den therapeutischen Eingriffen sehr oft bedeutenden Widerstand entgegensetzen. Dies also sind die traumatischen Stricturen. Ich muss an dieser Stelle noch zweier anderer Gruppen von Stricturen gedenken, die zwar selten vorkommen, jedoch höchst beachtenswerth und interessant sind. Es sind dies die sogenannten „spastischen“ und „entzündlichen“ Stricturen. Die ersteren,

die früher vielfach bezweifelt wurden, entstehen auf reflectorischem Wege. Sie sind characterisirt durch plötzliches Auftreten und plötzliches Verschwinden. Solche Fälle werden beobachtet bei geschlechtlichen Aufregungen, Entzündungen des Mastdarms, bei Pyelitikern und Arthritikern, wo der Harn einen Reiz auf die Schleimhaut der Harnröhre ausübt. Interessant sind die Fälle, die Gonthrie beschreibt; er erzählt von einem Geistlichen, der vor jeder Predigt, und von einem Advokaten, der vor jeder Vertheidigung, die er halten sollte, Beschwerden im Uriniren bekam. Zu den spastischen Stricturen ist auch folgender auf der hiesigen chirurgischen Klinik beobachteter Fall zu zählen. Trinkl Philipp, Arbeiter, kam im Mai 1884 in das Krankenhaus und klagte über sehr starken Harndrang. Patient gibt an, kurz vorher einige Liter Weizenbier getrunken zu haben. Bei der Aufnahme ist die Blase stark gefüllt und steht bis zum Nabel Der Versuch, einen Katheter oder ein Bougie einzuführen, ist vergebens. Ganz kurz nach diesen Versuchen entleert Patient selbstständig wieder ganz normal Urin. Die dritte Gruppe endlich von Stricturen sind die entzündlichen, die dadurch zu Stande kommen, dass die geschwellte Schleimhaut das Lumen der Harnröhre in grösserer oder geringerer Ausdehnung verengert. Die meisten Fälle dieser Art kommen vor in Folge einer Blennorrhoe der Harnröhrenschleimhaut; hie und da auch durch Traumen, duch Steckenbleiben von Harnsteinen oder durch rohe Anwendung von Cathetern.

Betrachten wir nun, welche Arten von Stricturen uns am häufigsten zur Beobachtung kommen, so sehen wir, dass das grösste Contingent von den callösen gestellt wird, also von denen, die durch Harnröhrenblennorrhoe entstanden sind. Von 10 Stricturfällen sind etwa 8 durch Blennorrhoe entstanden. Das Verhältniss der Stricturen überhaupt zu denen die durch Blennorrhoe entstanden sind, ist

nach Thompson 1 : 0705,

nach Wiener allg. Krankenhause (Rabitsch, Wiener allg. med. Zeitung 1872) 1 : 0,890,

nach Dittel 1 : 0,808.

Unverhältnissmässig seltner sind die traumatischen Stricturen; hier ist das Verhältniss:

Thompson 7 : 1,

Dittel 14 : 1,

Wiener allg. Krankenhaus 14 : 1.

Die grosse Differenz hier zwischen der Thompson'schen Aufstellung und den Andern erklärt sich daraus, dass Thompson sehr viele Matrosen in Behandlung hatte, die, wie schon oben erwähnt, sich leicht Verletzungen der Harnrohrenschleimhaut und in Folge dessen traumatische Stricturen zuziehen. Kaum in Betracht kommen bei diesen Zusammenstellungen die spastischen, die höchst selten in Behandlung kommen. Während langjähriger Beobachtung hatte Thompson 7 Fälle von spastischen Stricturen zu behandeln und zwar

2 durch Reiz im Rectum,

2 ohne nachweisbare Ursache,

3 durch zu sauren oder zu alkalischen Harn.

Grosse Seltenheiten sind auch die marastischen Stricturen und die Carunkeln; von den letzteren diagnosticirte in vivo Hunter 2 Fälle, Arnaud 1 Fall, Morgagni 1; ebenso beobachteten Lallemand, Civiale, Ricord einige solcher Fälle. Thompson erwähnt 1 Fall, Dittel 3. Die 3 letzteren sind bei Weibern beobachtet, wie überhaupt die Carunkeln öfter an der weiblichen, als an der männlichen Harnröhre vorkommen.

Bei den meisten Fällen von Stricturen handelt es sich nur um eine verengerte Stelle, selten sind schon 2 oder 3. Es finden sich in der Litteratur jedoch Fälle beschrieben, wo noch mehr als 3 stricturirte Stellen beobachtet worden sind. So fand Hunter 6, Lallemand 7, Calot 8 und Leroy d'Etiolles will sogar 11 stricturirte Stellen gesehen haben.

Diese Stellen können an jedem Theile der Harnröhre vom orificium cutaneum bis zum orificium vesicale vorkommen. Die Mehrzahl jedoch der Fälle zeigt den Sitz in der pars membranacea und bulbosa. Von 378 Fällen, die Rabitsch (Wiener med. allg. Zeitung 1872) aus dem Wiener allg. Krankenhause zusammenstellte, war bei 118 Fällen der Sitz in der pars membranacea, 29 in der pars bulbosa, 15 in der pars spongiosa, 10 im Uebergange der membranacea in die spongiosa und 3 in der prostatica. Von 98 anatomischen Praeparaten fand Smith bei 77 den Sitz der Strictur in der pars bulbosa. Wie aus der oben erwähnten Statistik hervorgeht, ist der Sitz am seltensten in der pars prostatica. Leroy d'Etiolles (Rétrécissements de l'uréthre Paris 1845) will sie einige Male diagnosticirt haben.

Fragen wir uns nun, welche Erscheinungen eine Harnröhrenstrictur im Gefolge hat, so ist es einleuchtend, dass durch das im Wege liegende Hinderniss dem Urin die freie Passage gestört ist und dass dadurch die Urinentleerung eine Veränderung erleidet. Sie ist meist mühsam, schmerzhaft und langsam und der Strahl gewöhnlich dünner oder zersplittert, oder der Urin kommt nur tropfenweise zum Vorschein; hie und da besteht auch vollständige Harnverhaltung. Das ist eigentlich das einzige Symptom der Strictur. Alle weiteren Erscheinungen müsste man strenggenommen schon zu den Complicationen rechnen. Eine strenge Grenze zwischen Symptomen und Complicationen lässt sich nicht ziehen. Was nun die letzteren betrifft, so kann ich auf dieselben hier nicht näher eingehen, es ist eine lange Reihe gefährlicher Krankheitserscheinungen, die durch ihren zerstörenden Einfluss auf den Urogenitalapparat von der schwerwiegendsten Bedeutung für den Gesammtorganismus sind. Und desshalb ist auch die Prognose, abgesehen von den entzündlichen und spastischen Stricturen, bei den organischen immer eine ernste. Es ist natürlich, dass sie sich immer nach dem Charakter, Sitz und

der Zahl der Stricturen richtet; von grösster Bedeutung jedoch für die Prognose ist die Frage, wie lange die Strictur schon besteht und ob frühzeitig genug therapeutisch eingegriffen worden ist, das heisst mit andern Worten, ob sich schon Complicationen eingestellt haben. Bei vernachlässigten Stricturen, wo das stricturirende Gewebe degenerirt ist, und wo sich schon Symptome von Ergriffensein der Blase, der Uretheren, der Niere etc. zeigen, da ist die Gefahr für den Patienten sehr gross. Daher ist es eine unbedingte Nothwendigkeit, zur rechten Zeit bei Stricturkranken therapeutisch einzugreifen, denn ohne Behandlung wird eine Strictur über kurz oder lang zum letalen Ausgange führen. Die wenigen Fälle von Spontanheilungen, die in der Litteratur so von Brodie („Lectures on the diseases of the urinary organs") beschrieben wurden, fallen nicht ins Gewicht und gehören zu den grössten Seltenheiten. Von allen Stricturkranken möge daher die Mahnung Hüters (Grundriss der Chirurgie) beherzigt werden:

„Es wäre zu wünschen, dass Jeder, welcher an Harnröhrenstrictur leidet, einen Begriff von der Lebensgefahr hätte, in welche er bei dem weitern Verlaufe seiner Krankheit kommen kann, damit er nicht versäume, sich zur rechten Zeit den Schutz der geeigneten Behandlung zu sichern."

Ich habe hier, bevor ich zu meinem eigentlichen Thema, der Therapie der Stricturen, übergehe, noch wenige Worte über die Diagnose zu sprechen. Es ist in den meisten Fällen leicht, schon aus den Symptomen eine Diagnose zu stellen. Jedoch genau den Sitz der Strictur, den Grad der Verengerung, die Tiefe ihrer Ausdehnung, ihre Form zu erforschen, das ist die Aufgabe der manuellen und instrumentellen Untersuchung. Die erstere tritt an Bedeutung weit hinter der letzteren zurück. Prof. Dittel („Die Stricturen der Harnröhre") glaubt aus der Beschaffenheit des Strahles einen Schluss auf den Sitz und die Beschaffenheit der Strictur ziehen zu können. Es kommt dabei auf die Grosse des Bogens, die Dicke und Geschwindig-

keit des Strahles an, und darnach lässt sich dann erkennen, ob die Strictur vorne oder hinten, enge oder weit, kurz oder lang ist. Die Sätze, die Dittel diesbezüglich aufstellt, sind aus einer langjährigen Beobachtung hervorgegangen, jedoch ist ihr praktischer Werth vielfach bezweifelt worden. Jedenfalls ist eine sichere und genaue Diagnose nur mit einem Catheter oder einer Sonde zu stellen.

Was nun die Therapie der Stricturen betrifft, so stehen uns heute eine ganze Reihe von Behandlungsweisen zur Verfügung, die zum Theil Errungenschaft unserer Zeit sind, zum Theil schon früher im Gebrauche waren, aber mit der Zeit andere Indicationen bekommen haben, modificirt und verbessert worden sind. Ich erinnere nur an die Behandlung der Stricturen im Anfange unsers Jahrhunderts; die damals im Gebrauche stehenden Methoden, Dilatation, Aetzung und Perineal schnitt, wir haben sie heute noch, aber welch' ein Umschwung ist in der Anwendung dieser Methoden eingetreten! Die Dilatation wurde nur versucht; die Instrumente, Bougies aus Wachs oder Pflaster waren nicht so fein und dünn, wie die unsrigen; man hatte desshalb auch wenig Erfolg mit dieser Methode und blieb, weil man sich in den wenigsten Fällen an die von Arzt und Patient gefürchtete blutige Operation wagte, bei der Aetzung stehen. Man glaubte, ein Verfahren für alle Fälle, ein Universalmittel gefunden zu haben. Ich muss hier nebenbei bemerken, dass man zu jeder Zeit darnach gestrebt hat, eine Heilmethode zu finden, die für alle Falle von Stricturen passe, leider immer vergebens. Betrachten wir nun, unter welchen Bedingungen wir diese 3 Methoden heute noch anwenden. Zunächst, was ist aus der Aetzung geworden? Sie ist jetzt noch im Gebrauche, aber nur in einer sehr beschränkten Anzahl von Fällen, nämlich nur bei den selten vorkommenden Stricturen, die durch polypöse Auswüchse, Carunkeln, entstanden sind. Ganz anders ist es der Dilatation ergangen. Während die Indicationen für die Aetzung

auf ein Minimum geschwunden sind, sind die für Dilatation gewachsen.

Die eigentliche Dilatation besteht schon so lange, als man überhaupt eine Therapie der Stricturen kennt. Ihre Anwendung lässt sich bis auf Galen zurückführen und wenn sie auch im Laufe der Zeit oft durch andere Methoden verdrängt wurde, sie kam immer wieder zum Vorschein und heute bildet sie sozusagen den Kern der Stricturentherapie. Unsere neueren gebräuchlichen Methoden sind fast alle Modificationen der Dilatation, doch letztere ist in fast allen Fällen den andern Methoden vorzuziehen.

Ueber den Werth der Dilatation äussert Prof. Dittel seine Ansicht in folgenden, treffenden Worten:

„Die Dilatation ist unstreitig die vorzüglichste Methode und wird höchst wahrscheinlich die allgemeine bleiben."

Was die Indication zur Dilatationskur betrifft, so ist sie mit wenigen Ansnahmen in den meisten Fällen von organischen Stricturen gegeben. Es sollte in jedem Falle von organischer Strictur wenigstens ein Versuch mit der Dilatation gemacht werden. Und weiter auch bei den Stricturen, wo man mit ihr kein günstiges Resultat erzielt, wo man sich zur blutigen Operation entschliessen muss, auch da ist sie zur Nachbehandlung vollständig unentbehrlich. Ich muss gleich hier bemerken, dass die günstigsten Resultate mit der Dilatation bei den am häufigsten vorkommenden Stricturen, den callösen, erzielt werden, weniger günstige jedoch bei den traumatischen, und zwar desshalb, weil ja die Hauptwirkung der Dilatation neben der mechanischen Dehnung der Strictur darin besteht, durch den Druck des Instrumentes eine Resorption und Rarefaction des neugebildeten Gewebes herbeizuführen, was bei dem Callus viel leichter möglich ist, als bei dem derben Narbengewebe.

Um noch kurz die Frage nach den Instrumenten, mit

denen man die allmähliche Dilatation ausführt, zu berühren, so glaube ich, dass die elastischen Bougies am meisten Beachtung verdienen. Sie bieten einerseits eine genügende Festigkeit selbst in den feinsten Nummern und andrerseits sind sie wegen ihrer Gefahrlosigkeit bei vorsichtiger Anwendung sowohl für den Arzt, als auch für den Patienten zum eventuellen Selbstbougieren das bequemste Instrument. Von den festen Instrumenten, wie z. B. Silberkatheter, wird zwar gerühmt, dass sie wegen ihrer glatten Oberfläche die Schleimhaut nicht reizen und einen energischen Druck auf das stricturirende Gewebe ausüben, aber ganz abgesehen davon, dass diese Vorzüge vor den elastischen Bougies bezweifelt werden können, gehört zur Anwendung der starren Instrumente eine grosse Geschicklichkeit und Uebung, welch' letztere sich zwar der Operateur in einer grössern Klinik aneignen kann, weil er ja sehr oft Gelegenheit hat, solche Fälle zu behandeln, die jedoch in der Privatpraxis, wo Stricturen doch relativ selten zur Behandlung kommen, sehr oft dem Arzte abgeht.

Eine der vielen Modificationen, die im Laufe der Zeit sich aus der allmählichen Dilatation herausentwickelt haben, ist die „continuirliche Dilatation", die bezwecken soll, in einer viel kürzeren Zeit, etwa in 10—14 Tagen, dasselbe zu erreichen, wozu man mit der gewöhnlichen Dilatation 6 bis 8 Wochen Zeit braucht. Ihr praktischer Werth ist ein viel bezweifelter und ihre Vortheile, die Dilatationskur erheblich abzukürzen, stehen in keinem Verhältnisse zu den Gefahren, die damit verbunden sind. Es zeigen sich nämlich in sehr vielen Fällen, die mit dieser hauptsächlich von Savory und Thompson empfohlenen Methode behandelt werden, bedeutende Reactionserscheinungen, Schüttelfröste, grosse Schmerzen, dann oft Blasenkatarrh und weiter ist auch noch in Berücksichtigung zu ziehen, dass während bei der gewöhnlichen Dilatation der Patient seinen Geschäften nachgehen kann, er während der continuirlichen das Bett hüten muss. Sie ist auch in neuerer

Zeit fast nicht mehr im Gebrauche und wird durch andere Methoden ersetzt.

In der Mitte zwischen der allmählichen Dilatation und der eigentlichen blutigen Operation der Strictur steht ein Verfahren, das man Divulsion nennt, eine gewaltsame Dilatation der Verengerung mittelst eigener Instrumente. Die Divulsion hatte eigentlich die Bestimmung, einen Ersatz zu bilden für die allmähliche Dilatation, bei der durch den langdauernden Gebrauch stumpfer Instrumente Erosionen der Schleimhaut und Reizerscheinungen hervorgerufen wurden.

Man glaubte, dies nun vermeiden zu können, wenn man, anstatt wie bei der Dilatation in einer langen Reihe von Sitzungen, das stricturirte Gewebe in einer Sitzung erweiterte. Und so entstanden nun eine ganze Masse von Instrumenten, Dilatatoren, die jedoch keineswegs den Vortheil hatten, den man sich von ihnen erwartete. Denn was den ersten Zweck betrifft, die Cur abzukürzen, so wird derselbe durchaus nicht erreicht; bei vollständig geglückter Divulsion nämlich ist noch eine lange Nachkur vermittelst der Dilatation nöthig. Aber ganz abgesehen davon, welchen Gefahren wird nicht der Patient bei der Divulsion ausgesetzt! Anstatt, wie man beabsichtigte, die Reizerscheinungen, die man oft im Gefolge der Dilatation sah, durch die Divulsion zu vermeiden, hatte man in den meisten Fällen ein anderes Resultat. Ein grosser Procentsatz der mit Divulsion behandelten Patienten geht nämlich unter den Erscheinungen der Harninfiltration zu Grunde.

Von 32 Fällen z. B., die Gouley mit der Divulsion behandelte, starben 5.

Von den vielen Instrumenten, die zur Divulsion angegeben worden sind, verdient noch das meiste Interesse das Holt'sche.

Diesem Holt'schen Verfahren rühmt man besonders Sicherheit vor Recidiven nach, so z. B. Macnamara (A few words about strictures. Med. Press. and Circular) mit den

Worten: „Cured once, cured for ever.“ und auch Tibbits in Bristol (Med. Times and Gaz. 1873.) Letzterer berichtet aber auch ebendaselbst von 2 Fällen, die trotz sorgfältiger Ueberwachung vor und nach der Operation mit dem Holt'schen Instrumente tödtlich endeten und zwar einmal ein 25jähriger Mann, der an acuter Pyaemie ausgehend von einer thrombosirten Vene der Prostata starb, dann ein 46jähriger Irländer 62 Stunden nach der Divulsion Fragen wir uns nun, welche Fälle von Stricturen man mit der Divulsion behandeln soll, so sehen wir, dass die Anhänger der Divulsion sie bei allen Fällen anwenden, bei der auch die Dilatation angewendet werden könnte.

Die meisten Chirurgen jedoch betrachten die Divulsion entweder nur bei einer ganz beschränkten Anzahl von Fällen indicirt, wie Maas (Krankheiten der männlichen Harn und Geschlechtsorgane) nur bei kurzen Stricturen ohne fühlbare, grosse Callositäten oder aber sie haben die Divulsion ganz verlassen und ersetzen sie einestheils durch die Dilatation andrerseits durch die Urethrotomie. Die Vortheile, die man der Divulsion nachrühmt, wie Abkürzung der Cur, Sicherheit vor Recidiven, Vermeidung von Complicationen sind vielfach bestritten worden und in der Literatur finden sich Fälle genug beschrieben, die zeigen, mit welch' grossen Gefahren die Divulsion verbunden ist. Aus einem Auszuge der Krankenhausberichte des University-College Hospital in London (Redactions-Artikel von The Lancet) ersehen wir, dass von 30 mit progressiver, temporärer Dilatation behandelten Fällen nur einer tödtlich endete, während von 87 mit der Divulsion behandelten Fällen 6 starben.

Fassen wir kurz unser Urtheil über die Divulsion zusammen, so müssen wir sagen, dass sie vollständig entbehrlich ist und soweit wie möglich durch die temporäre Dilatation zu ersetzen ist.

Im Anschlusse an die Divulsion muss ich hier noch einige

Methoden erwähnen, die auf demselben Principe wie die Divulsion beruhen, nämlich auf einer gewaltsamen Erweiterung der Strictur. Zunächst der Cathéterisme forcé, wobei durch das Hineindrängen eines starken Catheters das stricturirte Gewebe zerrissen wird, ist wegen der grossen Gefahr vollständig ausser Gebrauch. Ursprünglich wurde der Chathéterisme forcé nur bei Harnverhaltungen angewandt. Später kam er auch bei den Stricturen in Gebrauch und, auf demselben Principe beruhend, ähnliche Methoden des Zersprengens, wo schmale Leitungssonden eingeführt und dann ein dicker metallner Keil inzwischen hineingeschoben wird, welcher die Strictur zersprengt. Man hielt dies für ungefährlicher, als das Zerschneiden des stricturirenden Gewebes, da die zersprengten Arterien sich zurückziehen und nicht klaffen, wodurch die Urinaufnahme in die Arterien verhindert sei. Es haben sich diese Methoden jedoch alle nicht bewährt.

Bedenkt man die Blutungen, die falschen Wege, die Fieberanfälle, die heftigen Schmerzen, so wird man dem Ausspruche Lipperts, (Erkenntniss und Heilung der Stricturen) der den Cathéterisme forcé als „ein gefährliches, rohes, unzuverlässliches Verfahren bezeichnet und der sehr vor dieser Methode warnt, beistimmen müssen.

Die Luftdilatatoren von Arnott und Ducamp, die forcirten Einspritzungen von Amussat, das Einführen von Quellbougies und auch die Uebererweiterung der Strictur nach Otis sind mit Recht nicht mehr im Gebrauche und haben nur noch einen historischen Werth. Welche Resultate man mit diesen Heilmethoden erzielte, das zeigt z. B. eine Zusammenstellung, die Berkeley Hill über 16 Fälle, die mit der Otis'schen Methode behandelt wurden, machte.

Unter diesen 16 Fällen waren nur 5 frei von Recidiven; als Complicationen zeigten sich:

4 mal anhaltende Blutungen,

3 „ Schüttelfröste,

1 mal Abscedirung,

1 „ Orchitis,

1 „ eine sehr grosse Narbe, so dass eine Verkrümmung des Penis erfolgte.

Wenden wir uns jetzt zu der eigentlichen blutigen Operation der Stricturen, so haben wir es zunächst mit einer Methode zu thun, die eigentlich jüngeren Datums ist, in ihrem Principe jedoch, vom lumen der Harnröhre aus das stricturirte Gewebe zu durchtrennen, schon früher bekannt war. So erwähnt z. B. Lippert (Erkenntniss und Heilung der Stricturen): „Schon Alfons Ferri und Ambrosius Parreus incidirten Stricturen und zwar direct mit einem spitzen Instrumente, ähnlich einer Sonde. Allies (Traité des maladies de l'urèthre) wandte einen Troicart an und Doerner und Dzondi im Anfange unseres Jahrhunderts stiessen ein scharfes Stilet durch einen Katheter." Diese letzteren Methoden kann man als Vorläufer der wirklichen Urethrotomia interna betrachten, die erst durch Amussat, der 1824 ein eigenes Instrument construirte, in Gebrauch kam. Seitdem haben die meisten Chirurgen es mit vielem Scharfsinne versucht, neue angeblich verbesserte Urethrotome zu erfinden und so entstanden im Laufe der Zeit eine Unmasse von Instrumenten, von denen die meisten nur von ihren Erfindern verwendet wurden und bald der Vergessenheit anheimfielen. Durch diese Sucht nun, das Urethrotom möglichst vollkommen zu machen, kam die Urethrotomia interna über Gebühr in Schwung und ihr Werth ist lange Zeit sehr überschätzt worden. Heute haben wir nur eine beschränkte Zahl von Indicationen zum inneren Harnröhrenschnitt. Alle Fälle von Stricturen, bei denen die Dilatation von vornherein unmöglich ist oder aber zu keinem Resultate führt, müssen einer blutigen Operation unterworfen werden, und es ist streng auseinanderzuhalten, bei welchen Fällen man die Urethrotomia interna und bei welchen man die externa verwendet. Von den Fällen ersterer Art, bei denen also die Dilatation unmöglich

ist, sind die der Urethrot. int. zu überweisen, wo die Reactionserscheinungen sehr bedeutende sind, so dass selbst beim Versuche der Dilatation heftige Schmerzen, ja sogar manchmal Schüttelfröste auftreten. Was die zweite Art betrifft, wo also die Dilatation zu keinem Resultate führt und wo der innere Harnröhrenschnitt indicirt ist, so sind das einestheils Fälle, bei denen das stricturirende Gewebe so elastisch ist, dass es, sobald das dilatirende Instrument entfernt wird, sofort wieder zurückschnellt und so die Wirkung der Dilatation verfehlt wird, anderntheils, wo die Strictur ring- oder klappenförmig ist. Die Fälle ausserdem, wo die Dilatationskur scheinbar geglückt ist, sich aber bald wieder Recidiven einstellen, auch bei ihnen wird die innere Urethrotomie ein günstiges Resultat liefern. Was die traumatischen Stricturen betrifft, die, wie es auch bei dem von mir beobachteten Patienten der Fall war, oft der Dilatation widerstehen, so sollte, wenn das Narbengewebe noch jung ist, die innere Urethrotomie versucht werden, bei den veralteten Narbenstricturen jedoch ist sofort die äussere Urethrotomie zu machen. „Es kommt in der Indication weniger auf den Grad der Durchgängigkeit, als auf den physikalischen Charakter des stenosirenden Narbengewebes an.“ (Reynaud: Etude sur les rétrécissements de l'urèthre.)

Es ist natürlich schwer, einen strengen Unterschied zwischen frischen und älteren Narbenstricturen zu machen. Bei einem Falle schrumpft das Narbengewebe schneller, als beim andern und so wird es leider hie und da vorkommen, dass bei traumatischen Stricturen, wo das stricturirende, narbige Gewebe noch jung ist, trotzdem die innere Urethrotomie missglückt. — Was im Allgemeinen das Resultat der innern Urethrotomie betrifft, so liegen allerdings Zusammenstellungen vor wo dasselbe ein recht günstiges war. So behandelte Civiale bei 48 Fällen von Stricturen 34 mit der innern Urethrotomie und zwar alle mit günstigem Erfolge. Aus der Arbeit von Martinet (Etude clinique sur l'urethrotomie interne) ersehen wir, dass

von 260 von Guyon nach dem Maisonneuve'schen Verfahren operirten Fällen nur 7 einen tödtlichen Ausgang nahmen. Als Complicationen kamen vor: excessive Schmerzen, Nachblutungen und 2 mal Orchitis. Auch Thompson, ein eifriger Vertheidiger der innern Urethrotomie, sah bei 340 mit dieser Methode behandelten Fällen 6 mal tödlichen Ausgang, also nicht ganz 2%. Drei gingen durch Pyaemie, zwei durch Urininfiltration und einer durch Erschöpfung zu Grunde. Gegenüber diesen günstigen Resultaten müssen wir aber auch der Schattenseiten der innern Urethrotomie gedenken. Sie bestehen hauptsächlich in Blutungen und uraemischen Erscheinungen und dann muss man noch bedenken, dass die innere Urethrotomie nie eine vollständige Sicherheit vor Recidiven bietet. Teevan (Is stricture of urethra curable Brit. med. Journ. 1875) beantwortet die Frage nach der Recidivfähigkeit operirter Stricturen dahin, dass eigentlich keine Strictur durch die Operation allein geheilt werde. Auch die fortdauernde Nachbehandlung habe nur die Wirkung, die Integrität des Harnröhrenlumens zu erhalten, während die pathologischen Veränderungen der Harnröhrenwandungen persistiren. Unter solchen Verhältnissen will er einen eigentlichen operativen Eingriff nur bei absoluter Nothwendigkeit gelten lassen, im übrigen sich mit der graduellen Dilatation begnügen. (Virchow's Jahresbericht.)

Bei 17 Fällen, die mit Urethr. interna behandelt wurden, sah Mollien (Accidents de l'uréthrotomie interne, indications et contreindications de cette opération. Paris 1867) Recidiven und Complikationen und kam zu der Ansicht, dass die innere Urethrotomie nur eine ganz ausnahmsweise zulässige sei, der man nicht zu viel Vertrauen schenken soll. Selbst bei geschickter Ausführung und sorglicher Nachbehandlung kämen bedenkliche Zufälle vor. Vor der temporären, graduellen Dilatation habe sie höchstens den Vorzug, zuweilen eine schnellere, zeitweilige Besserung herbeizuführen, sonst aber in der Regel den Nachtheil der grösseren Gefährlichkeit."

Hält man sich die Gefahren, die eine innere Urethrotomie im Gefolge hat, vor Augen, bedenkt man die häufigen Recidiven und dass nach der Operation zuerst recht eine Dilatationskur eintreten muss, so ist es sehr zu rathen, bevor man sich zum innern Harnröhrenschnitt entschliesst, zuvor mit Vorsicht und Geduld die Dilatation zu probiren. Manche Fälle von Stricturen, die direct der Urethrotomie unterzogen werden, könnten durch eine Dilatationskur von den Gefahren des Harnröhrenschnitts verschont bleiben. Zum Beweise meiner letzten Behauptung möchte ich einen interessanten Fall anführen, den Ameden beschreibt: (An organic stricture op the urethra over twenty years standing treated by dilatation Philad. med. and surg. reporter). „Ein 50jähriger Kranker hatte vor 16 Jahren schon den Perinealschnitt erduldet, worauf seine Strictur schlimmer als zuvor wurde. Einige Jahre später wurde die forcirte Dilatation versucht und endlich Cathétérisme forcé, welcher den Kranken in einen lebensgefährlichen Zustand brachte. Schliesslich brachte die mildeste Methode, die graduelle Dilatation die erwünschte Heilung."

Wir kommen jetzt zu der radicalsten Behandlung der Stricturen, zum äussern Harnröhrenschnitt (Boutonnière), der ursprünglich hauptsächlich bei traumatischen Zerreissungen der Harnröhre mit Harnverhaltung indicirt war. Später ist er, besonders durch Syme, in einer grossen Reihe von Stricturfällen in Anwendung gekommen. Es sind dies einerseits Fälle, wo eine schnelle Beseitigung der Strictur dringend nothwendig ist, wegen der Gefahr, die die bestehenden Complicationen mit sich bringen. Hat man es mit einer Strictur zu thun, die mit Fisteln und Abscessen complicirt ist und wo sich Cystitis eingestellt hat, so wird man, um ein Ergriffenwerden der Uretheren und Nieren zu verhindern, eine langsame, allmähliche Beseitigung der Strictur absolut verwerfen müssen und sich für eine schnelle Hebung der Strictur entscheiden. Weiter sind es Fälle, bei denen die Dilatation und die innere

Urethrotomie zu keinem Resultate führen würde; hierher gehören die Harnröhrenverengerungen, wo das stricturirende Gewebe aus altem Narbengewebe besteht oder wo sich lange, grosse Callositäten vorfinden. Schliesslich ist die Urethrotomia externa auch noch indicirt bei einer Reihe von Fällen, die man als impermeable bezeichnet. Man hat hier wieder absolut impermeable unterschieden und relativ impermeable, bei welch' letzteren zwar noch Urin abfliesse, aber ein Instrument nicht mehr eingeführt werden könne. Diese letztere Art hält Professor Syme für einen Unsinn und führt aus, dass wo Urin ausfliesse, auch ein Bougie unter Sorgfalt und Ausdauer eingeführt werden könne, wodurch die Trennung der stricturirten Stelle der Harnröhre ohne Leitungssonde überflüssig würde. (Thompson. Zur Chirurgie der Harnorgane.) Es giebt jedoch in den pathologischen Cabineten Stricturen, durch welche der Harn noch gut ausfliessen konnte, eine Sonde jedoch nicht einführbar war. Sie sind meist traumatischen Ursprungs.

Es hat dies letztere, ob noch ein Instrument durch die Strictur hindurchgeht und man also mit einer Leitungssonde operiren kann, einen grossen Einfluss auf den Erfolg der Operation. Boeckel (De l'urethrotomie externe dans les rétrécissements urethraux graves ou compliques Gaz. med. de Strassbourg 1868) berechnete an einer grossen Reihe von Fällen die Mortalität bei der Urethrotomia externa

mit Leitungssonde 16,66%.
ohne „ 22,85%

Dudon (De l'uréthrotomie externe. Thèse p. l. d. Paris 1867) berichtet über 15 Fälle, bei denen der äussere Harnröhrenschnitt gemacht wurde. Von 10 Fällen ohne Leitungssonde 5 Todesfälle, von 5 Fällen mit Leitungssonde 1 Todesfall. Weiter führt er noch eine Statistik Pariser Chirurgen an, wonach bei 23 ohne Leitungssonde 7 tödtlich, und von 8 mit Leitungssonde 2 tödtlich endeten. Es ergeben

diese Zusammenstellungen klar den Beweis, dass die relativ impermeablen Stricturen, falls es wie Syme bestimmt behauptet, bei ihnen gelingt, wenn auch nur ein sehr feines Instrument einzuführen, eine bessere Prognose haben. Während der Operateur an der Leitungssonde einen Anhaltungspunct hat, wo er auf die Harnröhre einschneiden soll, muss er bei den absolut impermeablen Stricturen sich auf sein gutes Glück verlassen. Und so liegt es denn nahe zu fragen, liesse sich denn bei impermeablen Stricturen, wo man auf die Leitsonde verzichten muss, nicht ein anderes Verfahren anwenden, das eine grössere Sicherheit biete. Es ist da öfter die punctio vesicae gemacht worden, die die Strictur ja eigentlich nicht beseitigt und somit nur ein Nothbehelf ist. Zwar hat man gesehen, dass öfters die vorher undurchdringliche Strictur nach der Punction sich als wegsam erwies, es ist ja auch der Catheterismus und die Sondirung von der Blase aus oft leichter als von der Urethra aus, das sind aber nur Ausnahmefälle und meistens muss auf die Punction früher oder später der äussere Harnröhrenschnitt folgen Einen Fall erster und zweiter Art theilt Owens (Cases of paracentesis of the blader St. Louis med. and surg. Journ. 1868 mit. In dem letzten Falle musste er, nachdem zweimal die Punction gemacht war, die Urethrotomia externa anwenden. Es ist weiterhin bei absolut impermeabeln Stricturen auch der Brainard'sche Catheterismus empfohlen worden, so besonders von Volkmann und auch H. Ranke (Beitrag zum Catheterismus posterior aus der Volkmann'schen Klinik. Deutsche med. Wochenschrift) empfiehlt ihn bei impermeabeln Stricturen und totaler Zerreissung des vesicalen Harnröhrenendes, und speziell bei Schusswunden. Er ist jedoch wenig im Gebrauche einestheils wegen der damit verbundenen Gefahr, andrerseit wegen der Schwierigkeit der Ausführung.

Dass auch die Operation mit der Leitungssonde nicht eine vollständig sichere ist und dass sich auch bei der Aus-

führung der äussern Urctrotomie noch unerwartete colossale Schwierigkeiten darbieten konnen, das beweist ein höchst interessanter Fall von Atlee (The Americ. Journ. Okt 1845): „Ein an Stricturen leidender Kranker hatte mehrere Fisteln hinter dem Scrotum und am Mittelfleische; das Einbringen eines Catheters war bereits seit längerer Zeit nicht mehr möglich. Schon vor der verengerten Stelle befand sich eine sehr harte Masse, welche die Harnröhre umgab, wobei jedoch der Catheter ungehindert passirte. Atlee machte eine grosse Incision im Mittelfleische und durchschnitt hiebei letztgenannte Masse, sowie mehrere Fistelgänge und gelangte so, auf der eingebrachten Leitsonde fortschreitend, bis zum Ende dieser. Jede Bemühung, die Harnröhrenöffnung zu finden, war vergeblich, da der Canal selbst mit seiner Umgebung in eine harte fibröse Masse umgewandelt, der Blasenhals aber nach oben gedrängt war. Atlee führte den Schnitt vorsichtig aus freier Hand weiter in der präsumtiven Richtung der Harnröhre, ohne jedoch die Blase erreichen zu können. Um aber eine Oeffnung zu erhalten, stiess er einen Troicart in die Blase hinein. Beim zweiten Versuche gingen einige Tropfen Urin ab; der Stickkanal wurde nun mit dem Messer erweitert, dann ein dicker Catheter eingebracht etc., so dass der Patient nach etwa drei Monaten als geheilt entlassen werden konnte."

Die Fälle dieser Art, wo sich trotz der Leitungssonde bedeutende Schwierigkeiten bei der Operation bieten, sind erfreulicher Weise sehr selten und im grossen Ganzen ist der Erfolg bei der Urethrotomia externa ein günstiger zu nennen. Hüter (Compendium der Chirurgie) gibt ihr bei einem Vergleiche mit der Divulsion und innern Urethrotomie unbedingt den Vorzug. „Sie allein von den drei zu vergleichenden Verfahren kann unter genauer Controle dessen ausgeführt werden, was in jeder Phase der Operation geschieht." Auch die Statistik von Gregory (De la méthode sanglante dans les rétrécissements de l'urèthre. 1875) zeigt, dass genau betrachtet

die Resultate bei dem äussern Harnröhrenschnitt günstigere sind, als bei dem innern. Aus seiner Statistik ergibt sich allerdings, dass bei 915 Fällen mit der innern Urethrotomie behandelt 46 Todesfälle vorkamen, d. i. eine Mortalität von 5 % und bei 992 mit der äussern Urethr. 88 Todesfälle, d. i. eine Mortalität von 8,87 %; dagegen zeigt uns aber auch Gregory, dass die meisten mit der Urethrotomia interna behandelten Fälle nicht weiter complicirt sind, die mit der externa aber behandelten Patienten meist schwere Complicationen, wie Nieren- und auch allgemeine Erkrankungen darbieten. Da nun sehr viele der Kranken an Complikationen starben, so beweist er, dass eigentlich das Mortalitätsverhältniss von 8,87 % ein günstigeres ist, als bei der innern Urethr., da bei der äussern nur 30 Fälle, d. i. 3,02 %, die lethal endeten, der Operation selbst zur Last zu legen sind. Nun sind aber auch die Fälle abzurechnen, die bei der Urethr. interna an Nierenerkrankungen die schon vor der Operation bestanden, starben; so kommt es zum Sinken der Mortalität auf 39, d. i. 4,25 %.

Wie sich aus dieser Zusammenstellung ergibt, ist das Resultat bei der externen Urethr. ein beträchtlich günstigeres, als bei der internen. Es lässt sich ja nicht läugnen, dass man beim äussern Harnröhrenschnitt hie und da gefasst sein muss, auf unerwartete Schwierigkeiten zu stossen; einen solchen Fall habe ich schon oben beschrieben und ich will hier noch nachtragen, dass bei solchen Fällen, wo durch bedeutende Verwachsungen oder sehr grosse Zerstörungen die Harnröhre nicht mehr durchgängig gemacht werden konnte, Herr Geh. Rath v. Nussbaum mehrere Male künstliche Harnwege anlegte. Aber ganz abgesehen von diesen Fällen, die doch zu den Seltenheiten gehören, kann man getrost sagen, dass die ext. Urethr. von allen blutigen Operationen der Stricturen den Vorzug verdient. Während wir bei der Urethr. int. und der Divulsion doch mehr oder minder im Dunkeln tappen —„ wir müssen ja, wie Hüter sagt, das Schicksal unserer Kranken

der Wirkung complicirter Instrumente anvertrauen, ohne dass wir diese Wirkung ganz sicher controliren können," — haben wir bei der externen das Operationsfeld klar vor Augen. Und weiter, was die Recidive betrifft, so bietet sie die meiste Sicherheit von allen Methoden. „Die Furcht vor der Wiederverschrumpfung der Narbe wird nicht gegen diese Operation sprechen können, da man allen Grund hat, von der Narbencontraction eher eine Erweiterung als eine Verengung nach dem äussern Stricturschnitt zu erwarten. Wenn nämlich der klaffende Perinealschnitt zur Narbenverschrumpfung gelangt, so entsteht ein Zug der sich formirenden Narbe vom Perineum gegen die Urethra hin und dieser Zug vermag wohl der Verengung entgegenzuwirken." Mit diesen Worten hat zuerst Roser (Anatomische Chirurgie 1859) auf diese wichtige Erscheinung hingewiesen und damit den Beweis erbracht, dass in den meisten Fällen immerhin eine gewisse Sicherheit von Recidiven nach dem äussern Harnröhrenschnitt vorhanden ist, natürlich nur unter der Bedingung, selbst noch längere Zeit nach der Operation immer wieder in einem gewissen Zwischenraume Catheter einzuführen, selbst noch nach Jahren. Es lasst sich ja nicht leugnen, dass der Hauptgrundsatz der Chirurgie sein muss: Die Dilatation ist unentbehrlich, sie ist immer das Hauptmittel; alle andern Eingriffe sind nur Vorarbeiten für die langsame Dilatation. Aber trotzdem wäre es von hohem Werthe, wenn der Perinealschnitt mehr zur Geltung käme, jedoch keineswegs auf Kosten der Dilatation, sondern der übrigen blutigen Operationen und wenn das Wort Gregory's (siehe oben) zur Wahrheit würde:

„Es sind für den äussern Schnitt noch bessere Resultate zu erwarten, wenn man nämlich die Gefahr einer septischen Infection, welche die massgebende Ursache des Todes bei der Urethr. ext. bildet, durch die Beseitigung der Pyaemie und Septichaemie mit Hülfe der Lister'schen Wundbehandlung verringert." — Nach diesen Betrachtungen sei es mir gestattet

den von mir längere Zeit beobachteten Fall von traumatischer Harnröhrenstrictur, der mir in der chirurgischen Klinik des Herrn Geh. Rath v. Nussbaum überwiesen wurde, und den ich zum Gegenstand meiner Betrachtungen gemacht habe, näher zu schildern. Knüpfer Josef, 32 Jahre alt, Oekonom, fiel am 25. Oktober 1886 durch das Scheuwerden eines Stieres vom Wagen und zwar mit den Genitalien auf einen am Wagen hervorstehenden Holzpflock. Aeusserlich war keine Verletzung wahrzunehmen. Erst einige Stunden nach dem Falle verspürte er heftige brennende Schmerzen in der Harnröhre und zwar bei dem Urinlassen, wobei sich auch einige Tropfen Blut entleerten. 8 Tage lang, so oft Patient Urin entleerte, will er etwas Blut dabei gesehen haben. Das Uriniren machte ihm weiter keine Beschwerden, bis er am 10. Novbr. bei heftigem Harndrang den Urin nicht mehr lassen konnte. Er begäb sich darauf zum Arzte, der vergebens versuchte, einen Catheter einzuführen. Patient gibt weiter an, dass der behandelnde Arzt öfters Bougies eingeführt habe, dass aber seit dem 10. Novbr. der Urin nur unter heftigen Schmerzen und tropfenweise entleert wurde und ein Bougie nicht mehr eingebracht werden konnte.

Am 17. Februar 1887 suchte Patient das hiesige allgemeine Krankenhaus auf. Bei der Aufnahme entleerte Patient nur tropfenweise und unter Schmerzen den Urin und eine Untersuchung mit elastischen Bougies ergab, dass nur ein Bougie Nr. 2 die Harnröhre passiren konnte und dass in der pars membranacea der Harnröhre sich eine Verengerung befand. Von aussen war nichts zu fühlen, auch nichts zu sehen. Der Harn war katarrhalisch getrübt. Nach Constatirung der Strictur wird Patient einer Cur mit allmählicher Dilatation unterzogen und zwar so, dass jeden Tag ein elastisches Bougie eingeführt wird, das, da es Patient sehr gut erträgt, meist 2 Stunden liegen bleibt. Es wird, da eine höhere Nummer einzuführen unmöglich ist, mit Nr. 2 begonnen. Am 4. Tage glückt es Nr. 3 einzuführen. Seitdem ist, obwohl jeden

Morgen mit der grössten Geduld und Vorsicht probirt wird, ein stärkeres Bougie einzuführen, dies nicht möglich so dass man bei Nr. 3 stehen bleiben muss. Patient lässt seinen Harn in einem sehr dünnen Strahle ohne Beschwerden. Der Harn ist noch mässig getrübt. Da diese Dilatationskur absolut zu keinem befriedigenden Resultate führte, so wurde am 15. März in Chloroformnarkose die Urethrotomia interna mit dem Stilling'schen Urethrotome ausgeführt. Nach der Operation ist es nur möglich, einen sehr dünnen elastischen Katheter einzuführen. Vor und nach dem Harnlassen wird eine 0,5% Silbernitratlösung eingespritzt. Am 15. März Mittags 2 Uhr hatte Patient einen Schüttelfrost mit einer Temperaturerhöhung auf 40,2.

17/III. Temperatur morgens 37,3; abends 40,1; Patient klagt über Schmerzen im Penis.

18/III. Morgentemperatur 37,2; Nachmittags 5 Uhr 38,0; Nachmittags 6 Uhr 40,4.

19/III. Morgentemperatur 37,0; Abendtemperatur 27,8. Patient klagt über Schmerzen. Der Penis zeigt sich etwas geröthet und geschwellt. Eisblase.

21/III. Morgentemperatur 36.5; Abendtemperatur 37,2. Die Schmerzen haben etwas nachgelassen, ebenso die Rothe und Schwellung.

23/III. Status idem. Urin entleert sich in mässigem Strahle.

28/III. Es gelingt nur die Einführung eines Bougies Nr. 3.

5/IV. Der Zustand des Patienten hat sich trotz des innern Harnröhrenschnittes nicht wesentlich gebessert; der Urin wird nur in dünnem Strahle entleert. Daher wird zur Ausführung der Urethrotomia externa geschritten. Patient wird in Chloroformnarkose in Steinschnittlage gebracht; dann wird das Perineum in der Mittellinie durch einen Schnitt getrennt, der etwa 4 ctm. lang ist. Zuvor ist das elastische Bougie Nr. 3 eingeführt worden und ausserdem noch eine Rinnensonde bis zur Stricturstelle. Nach dem Hautschnitte wird nun in die Tiefe gedrungen bis auf die Harnröhre. Die

Stricturstelle, die durch die Rinnensonde leicht zu finden ist, wird gespalten und so das durch die Strictur gedrungene Bougie blosgelegt. Die verengerte Stelle zeigt derbes, mattweisses Narbengewebe von einer Länge von etwa 1—2 ctm. Es wird hierauf ein Nelatonscher Catheter eingeführt, der an der glans penis befestigt wird. Die Wunde wird sorgfältig desinficirt und ein Jodoformverband angelegt.

10/IV. Temperatur normal; Urin entleert sich durch den Nelatonschen Catheter: der Harn ist ganz klar.

14/IV. Patient hat gestern Abend etwas blutig tingirten Harn gelassen; derselbe ist jedoch heute morgen klar. Es wird ein neuer Nelaton'scher Catheter eingelegt.

18/IV. Status idem; frischer Nelaton. Perinealwunde granulirt sehr gut.

23/IV. Patient klagt über Schmerzen am Penis; es hat sich an dem praeputium ein kleiner Abcess gebildet, der geöffnet wird. Die Perinealwunde granulirt sehr schön, man kann mit Leichtigkeit einen Catheter in die Blase einführen.

Die Heilung schreitet jetzt unaufhaltsam fort; die Perinealwunde schliesst sich gut; am 4. Mai wird der Catheter ganz entfernt und Patient ist im Stande, von selbst seinen Harn zu entleeren. Es wird jedoch von Zeit zu Zeit immer wieder ein Catheter eingeführt. Meine letzte Untersuchung am 9/V. ergab, dass Patient sehr gut, ohne alle Beschwerden den Harn lassen kann; die Perinealwunde ist vollständig verheilt. Es liefert dieser Fall den Beweis, dass die Urethrotomia externa bei der Therapie der Stricturen eine grosse Bedeutung hat, dass sie jedoch, falls von der Dilatation ein Erfolg zu erwarten ist, derselben, die immerhin in der Stricturenbehandlung obenan steht, weichen muss.

Zum Schlusse meiner Arbeit sage ich meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrath Professor Dr. Ritter v. Nussbaum für die Ueberlassung des Falles, wie für die gegebenen Anleitungen bei Abfassung dieser Arbeit meinen tiefgefühltesten Dank.